

# DEVICE AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING

Publication number: JP2000023114

Publication date: 2000-01-21

Inventor: HORI SHINJIRO

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: G06F3/12; H04N5/445; H04N7/025; H04N7/03;  
H04N7/035; G06F3/12; H04N5/445; H04N7/025;  
H04N7/03; H04N7/035; (IPC1-7): H04N7/025;  
G06F3/12; H04N5/445; H04N7/03; H04N7/035

- European:

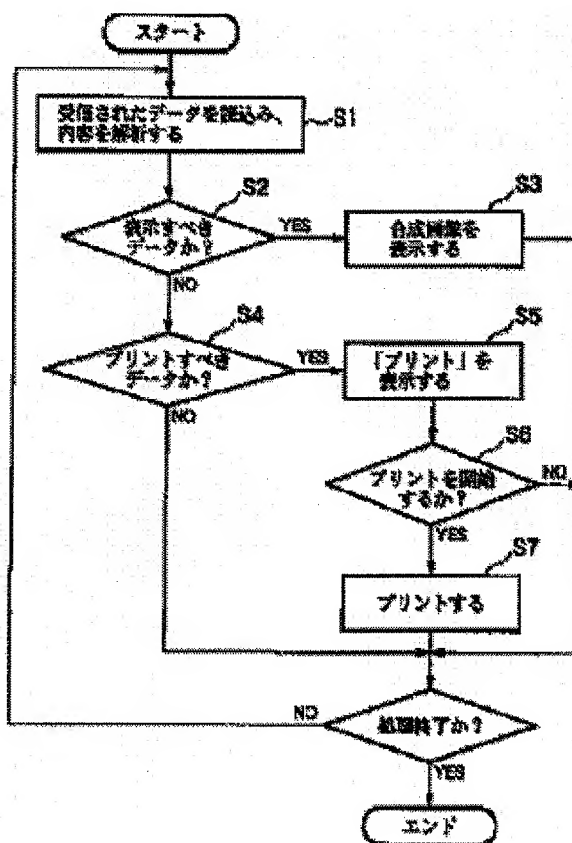
Application number: JP19980188951 19980703

Priority number(s): JP19980188951 19980703

Report a data error here

## Abstract of JP2000023114

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information processor which can process data to be printed added to a teletext by extracting digital data for the teletext, analyzing the extracted digital data and outputting the digital data for indicating the result that the data are to be printed, to a printer device. **SOLUTION:** When it is detected that data are stored in a digital data memory, the data are read from the digital data memory and the data are analyzed (S1). Then, when it is decided that digital data to be printed are received (S4), it is displayed on a screen in a monitor (S5). If a user who sees this display desires the print, he instructs printing out (S7). Thus, if the digital data to be printed out are added to the received digital data for the teletext, it is possible to execute print out based on the data.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-23114

(P2000-23114A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)		
H 0 4 N	7/025	H 0 4 N	7/08	A	5 B 0 2 1
	7/03	G 0 6 F	3/12	W	5 C 0 2 3
	7/035	H 0 4 N	5/445	Z	5 C 0 6 3
G 0 6 F	3/12				
H 0 4 N	5/445				

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-188951

(22) 出願日 平成10年7月3日 (1998.7.3)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 堀 信二郎

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

Fターム(参考) 5B021 AA30 BB04

5C025 CA06 CB10 DA05

5C063 AC03 DA03 DB02 EB07 EB27

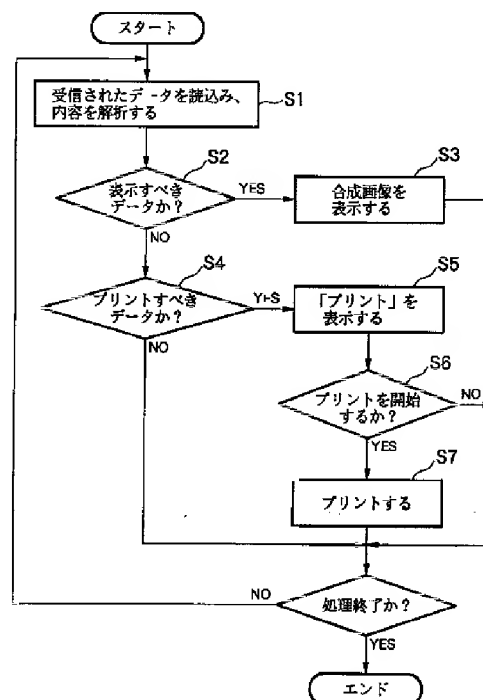
EB35 EB50

(54) 【発明の名称】 情報処理装置およびその方法

(57) 【要約】

【課題】 文字放送に付加された印刷すべきデータを処理することができる情報処理装置およびその方法を提供する。

【解決手段】 テレビジョン信号から抽出された文字放送用のデジタルデータを解析し (ステップS1)、前記解析手段の解析結果がプリントすべきデータであることを示す場合 (ステップS4)、ユーザの指示に応じて (ステップS6)、そのデジタルデータをプリントする (ステップS7)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字放送によって放送される情報を処理する情報処理装置であって、  
テレビジョン信号から文字放送用のデジタルデータを抽出する抽出手段と、  
抽出されたデジタルデータを解析する解析手段と、  
前記解析手段の解析結果がプリントすべきデータであることを示すデジタルデータをプリンタ装置へ出力するための出力手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記出力手段は、前記プリントすべきデジタルデータの出力が準備できたことを示す情報を表示装置へ出力することを特徴とする請求項1に記載された情報処理装置。

【請求項3】 さらに、前記表示装置へ出力された情報に応じて入力される指示に基づき前記出力手段の動作を制御する制御手段を有することを特徴とする請求項2に記載された情報処理装置。

【請求項4】 さらに、前記解析手段の解析結果が表示すべきデータであることを示すデジタルデータに基づき映像または画像信号を生成する生成手段と、  
前記テレビジョン信号に含まれる映像信号と、前記生成手段により生成された映像または画像信号とを合成して表示装置へ出力する合成手段とを有することを特徴とする請求項1に記載された情報処理装置。

【請求項5】 文字放送によって放送される情報を処理する情報処理方法であって、  
テレビジョン信号から文字放送用のデジタルデータを抽出し、  
抽出されたデジタルデータを解析し、  
前記解析手段の解析結果がプリントすべきデータであることを示す場合、ユーザの指示に応じて、そのデジタルデータをプリンタ装置へ出力することを特徴とする情報処理方法。

【請求項6】 さらに、前記プリントすべきデジタルデータの出力が準備できたことを示す情報を表示装置へ出力することを特徴とする請求項5に記載された情報処理方法。

【請求項7】 さらに、前記表示装置へ出力された情報に応じて入力される指示に基づき前記デジタルデータの出力動作を制御することを特徴とする請求項6に記載された情報処理方法。

【請求項8】 文字放送によって放送される情報を処理する情報処理方法のプログラムコードが記録された記録媒体であって、  
テレビジョン信号から文字放送用のデジタルデータを抽出するステップのコードと、  
抽出されたデジタルデータを解析するステップのコードと、  
前記解析手段の解析結果がプリントすべきデータである

ことを示す場合、ユーザの指示に応じて、そのデジタルデータをプリンタ装置へ出力するステップのコードとを有することを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は情報処理装置およびその方法に関し、例えば、文字放送に付加された印刷すべきデータを処理する情報処理装置およびその方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】現在のテレビジョン(TV)放送、とくに文字放送では、音声/映像で構成されるアナログ情報と、文字コードなどのデジタル情報とが同時に放送されているが、音声/映像で構成されるアナログ情報に比べて、文字コードなどのデジタル情報の利用率は低い。このデジタル情報には有用な情報を入れることが可能であるため、今後、デジタル情報も盛んに利用されることが予想される。

【0003】アナログ情報に含まれる映像情報のハードコピーを得る手段として、NTSCまたはPAL形式のビデオ信号を入力してプリントアウトするビデオプリンタがある。また、デジタル情報のハードコピーを得るためには、デジタル情報に対応したアダプタもしくはTV受信機と、ビデオプリンタとが必要になる。あるいは、デジタル情報に対応したアダプタによって抽出されたデジタルデータをプリントする専用プリンタを用いる方法もある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、文字放送に付加された印刷すべきデータを処理することができる情報処理装置およびその方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。

【0006】本発明にかかる情報処理装置は、文字放送によって放送される情報を処理する情報処理装置であって、テレビジョン信号から文字放送用のデジタルデータを抽出する抽出手段と、抽出されたデジタルデータを解析する解析手段と、前記解析手段の解析結果がプリントすべきデータであることを示すデジタルデータをプリンタ装置へ出力するための出力手段とを有することを特徴とする。

【0007】好ましくは、前記出力手段は、前記プリントすべきデジタルデータの出力が準備できたことを示す情報を表示装置へ出力することを特徴とする。

【0008】さらに好ましくは、前記表示装置へ出力された情報に応じて入力される指示に基づき前記出力手段の動作を制御する制御手段を有することを特徴とする。

【0009】本発明にかかる情報処理方法は、文字放送

によって放送される情報を処理する情報処理方法であって、テレビジョン信号から文字放送用のデジタルデータを抽出し、抽出されたデジタルデータを解析し、前記解析手段の解析結果がプリントすべきデータであることを示す場合、ユーザの指示に応じて、そのデジタルデータをプリンタ装置へ出力することを特徴とする。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかる一実施形態の情報処理装置を図面を参照して詳細に説明する。

【0011】まず、文字放送の具体的な再生方法を説明するが、以下では日本で採用されているNTSC方式を例に説明を行う。

【0012】文字放送は、通常モニタに表示される有効走査線領域の外のブランキング期間に、文字情報に対応するデジタルデータを挿入するものである。図1はNTSC信号内に文字情報を挿入する方式を示す図で、全部で525本の走査線の内、第1フィールドの14Hから16Hおよび21Hの水平ライン区間と、第2フィールドの277Hから279Hおよび284Hの水平ライン区間とが文字情報を挿入すべき場所として割り当てられている。

【0013】図2Aおよび2Bは文字情報に対応するデジタルデータを1水平ラインに挿入する方法を説明するための図である。

【0014】データは‘0’および‘1’に対応する波形により多重化され伝送される。データ‘0’のレベルは映像信号のブランキングレベル、‘1’のレベルは白レベル（NTSC信号ではブランキングレベルから測って0.714Vの振幅値）の70%に対応する。‘0’および‘1’はNRZ（Non Return to Zero）形式で、図2Bに示すように、例えば‘1’が連続する場合でも‘0’レベルに戻らずそのまま‘1’レベルが維持される。そのビットレートは5.73M bps（ビット間隔0.1746 $\mu$ s）である。従って、信号波形の周波数は‘1’と‘0’とが交互に変化する場合に最も高い2.86MHz（周期0.3492 $\mu$ s）になり、5.72MHz以上の周波数でサンプリングすればデジタルデータを抽出することができる。

【0015】また、符号化された文字や図形であるデジタルデータはバイト単位にまとめられ、カタカナ、ひらがな、図形変素は1バイトコードで、漢字は2バイトコードで規定される。このデジタル信号は、一水平走査期間（1H）ごとに、一つのパケットに構成されて伝送される。一つのパケットは296ビットからなり、その内訳は、同期部に24ビット、サービス識別およびパケットコントロールに14ビット、誤り検出符号に82ビット、データ領域に176ビット（22バイト）がそれぞれ割り当てられる。

【0016】図3は本発明にかかる一実施形態の情報処理装置の構成例を示すブロック図である。

【0017】チューナ部101で受信された放送信号は、同期分離部102に供給されて映像信号および同期信号に

分離される。分離された映像信号は復調部103に供給され、分離された同期信号はPLL（Phased Lock Loop）部105に供給される。PLL部105は、図2Bに示すカラーバースト信号を基にサンプリングパルス生成する。さらに、同期信号および文字情報に対応するデジタルデータを含む信号とがデジタルデータ抽出部107に供給される。

【0018】復調部103は、供給される映像信号を輝度信号Y、並びに、色差信号R-YおよびB-Yに復調してA/D変換部104に供給する。A/D変換部104には、PLL部105によって生成されるサンプリングパルスが供給される。NTSC信号の映像画面をサンプリングするには、水平同期周波数（15.734kHz）の780倍の周波数（約12.3MHz）でサンプリングすればよい。この周波数は、前述したデジタルデータのサンプリング周波数5.72MHzよりも高い周波数であるから、このサンプリングパルスをデジタルデータ抽出部107に供給してデジタルデータの抽出に使用することができる。

【0019】A/D変換された映像信号はフレームメモリ106に一旦格納される。また、デジタルデータ抽出部107により抽出されたデジタルデータはデジタルデータメモリ108に格納され、順次、制御部110により読み出されて、その内容が解析される。

【0020】制御部110は、ROM/RAM部109に格納されている制御プログラムにより、装置全体の制御を行う。なお、ROM/RAM部109は、制御プログラム、各種データおよびデジタルデータのコードをビットマップデータに変換するためのテーブルが格納された領域（例えばROM）、受信されたデジタルデータのコードをビットマップデータに変換するためのメモリ領域およびワークメモリ領域（例えばRAM）で構成されている。制御部110は、受信したデジタルデータをデジタルデータメモリ108から読み込み、その内容を解析する。そして、その解析結果により、受信されたデジタルデータがモニタ113の画面に表示されるべきデータであることが示されれば、変換テーブルにより得られたビットマップデータまたは表示用の画像データをPin P（Picture in Picture）制御部111に供給する。あるいは、プリントアウトすべきデータであることが示されれば、そのデータを色処理部114に供給する。

【0021】また、制御部110は、I/O部116から供給される、リモコン117から入力されるユーザの操作を示す情報、例えば、装置の電源オン/オフ、チャンネルの変更、ボリュームの調整、プリント開始/キャンセルなどの情報に従い、その操作を実現すべく装置全体を制御する。

【0022】Pin P制御部111は、所定のタイミングでフレームメモリ111から画像データを読み込み、制御部110から供給される付加データと合成して、変調部112に表示データとして供給する。なお、付加データとは、デジタルデータとして受信された文字列、ビットマップ、

および、リモコン117の操作に応じて生成される表示データなどを指す。

【0023】変調部112は、Pin P制御部111から供給される表示データを再度アナログNTSC信号に変換してモニタ113に供給する。モニタ113は、供給されるNTSC信号に応じて映像（画像）を表示する。

【0024】制御部110は、デジタルデータメモリ108から読み込んだデータの制御コードが、所定のデータのプリントアウトを示す場合、指示されたデータを色処理部114に供給する。色処理部114は、供給されるデータをプリンタ115に適したデータ形式に変換して、プリンタ115へ供給する。プリンタ115は、供給されるデータに基づきプリントアウトを行う。なお、プリンタ115には、昇華型（または転写型）サーマルヘッド方式、インクジェット方式、並びに、レーザ、LEDおよび液晶シャッタを用いた電子写真方式などのプリンタを使用することが可能である。

【0025】なお、モニタ111およびプリンタ115は、本実施形態の情報処理装置とは別に用意してもよい。その場合、本実施形態の情報処理装置とモニタやプリンタは汎用または専用のインタフェイスを用いて接続される。

【0026】次に、図4および5を用いて本実施形態の動作について説明する。図4は本実施形態の処理の流れを示すフローチャート、図5はモニタ画面の一例を示す図である。

【0027】デジタルデータ抽出部107により抽出されたデジタルデータは、デジタルデータメモリ108に一旦格納される。制御部110は、デジタルデータメモリ108にデータが格納されたことを検知すると、デジタルデータメモリ108からデータを読み込み、そのデータを解析する(S1)。

【0028】文字放送においては、放送番組の制作者が意図して制作したデジタルデータ、例えば、株式情報、チケット予約情報、ニュース情報など、番組中にテロップとして流すことを目的としたデジタルデータが挿入される。さらに、放送番組に付加された情報、例えば応募はがきの宛先や番組情報などがある。株式情報、チケット予約情報などは、定期的に、または変更が生じた場合に情報の更新が行われる。今後、このようなサービスの中には、プリントアウトしてユーザに利用してもらうことを目的とする情報が付加されることが予想される。例えば、申込書などのフォーマットに対応するデータを挿入すれば、視聴者は、プリントアウトされたフォーマットを用いて申込書を作成し、所定の宛先に送付することができる。このため、挿入されたデジタルデータを表示もしくはプリントアウトするための制御が必要になる。

【0029】制御部110は、ステップS2の判断により、受信されたデジタルデータが表示のみを目的とするものであれば、ステップS3で、ROM/RAM部109に格納されて

いる変換テーブルを利用したりして指定された表示データを作成し、その表示データをPin P制御部111に供給することで、モニタ111に放送番組の映像と文字放送の画像とが合成された画面を表示させる。そして、ステップS8の判断により、文字放送の表示を行わないように設定されるか、装置の電源が切られるまでこれらの処理を繰り返す。

【0030】ステップS4の判断により、表示用のデジタルデータではなく、プリント用のデジタルデータが受信されたと判断される場合、そのデジタルデータの受信が正常に終了し、プリント用のデータがすべて揃った後に、制御部110は、ステップS5で、モニタ111の画面に図5に示すような「プリント」または「print」を表示する。なお、この表示を目立たせるためには、例えば、「プリント」または「print」の表示を点滅させると効果的である。なお、図5は宿泊申込書のフォーマットが受信された場合の一例を示し、プリントが指示されると図6に示すような宿泊申込書のフォーマットがプリントアウトされる。

【0031】「プリント」または「print」の表示を見たユーザは、プリントを希望する場合、手元にあるリモコン117を操作して、プリントアウトを指示する。この指示は、I/O部116により受信され、制御部110へ通知される。ステップS6でプリントアウトの指示を受けた制御部110は、ステップS7でプリントすべきデータを色処理部114に供給する。

【0032】なお、図6に示すプリントアウトに、プリント日時や時間、選択されたチャネル情報などの付加情報を加えることで、さらに有益なプリントアウトが得られることは言うまでもない。または、ユーザがプリントアウトをキャンセルする操作をした場合、所定時間以上プリントアウトの指示がなかった場合、処理はステップS8へ進む。

【0033】このように、本実施形態によれば、受信される文字放送のデジタルデータに基づく表示を行うとともに、受信された文字放送のデジタルデータにプリントアウト用のデジタルデータが付加されている場合に、そのデータの存在を視聴者であるユーザに通知し、ユーザがそのデータに基づくプリントアウトを希望する場合は、そのデータに基づくプリントアウトを行うことができる。

【0034】また、ユーザが、受信されたデジタルデータに基づくプリントアウト前にプレビューを希望する場合、モニタ111にプリントアウトされる画像を表示することもできる。そして、ユーザは表示された画像をみてプリントアウトの要不要を指示することも可能である。このような処理を実現するには、図4のステップS4とS5の間に、画像表示を行うか否か指示を判定するステップ、および、表示が指示されれば場合にモニタ111へ画像を表示するための処理ステップを組み込めばよい。

## 【0035】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタ、テレビジョンチューナなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置、テレビジョン受像機など）に適用してもよい。

【0036】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0037】さらに、記憶媒体から読出されたプログラ

ムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

## 【0038】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、文字放送に付加された印刷すべきデータを処理する情報処理装置およびその方法を提供することができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】NTSC信号内に文字情報を挿入する方式を示す図、

【図2A】文字情報に対応するデジタルデータを1水平ラインに挿入する方法を説明するための図、

【図2B】文字情報に対応するデジタルデータを1水平ラインに挿入する方法を説明するための図、

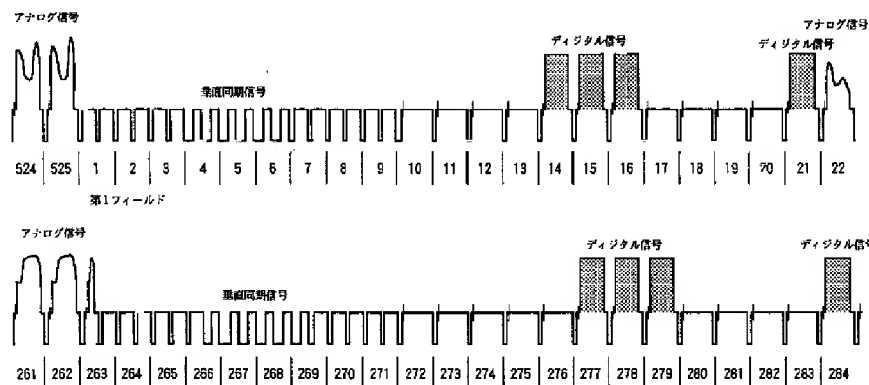
【図3】本発明にかかる一実施形態の情報処理装置の構成例を示すブロック図、

【図4】本実施形態の処理の流れを示すフローチャート、

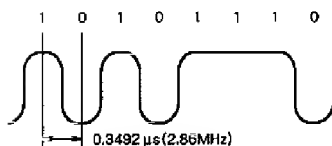
【図5】モニタ画面の一例を示す図、

【図6】プリントアウトの一例を示す図である。

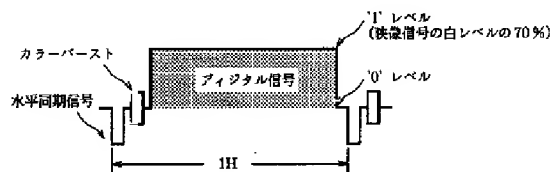
【図1】



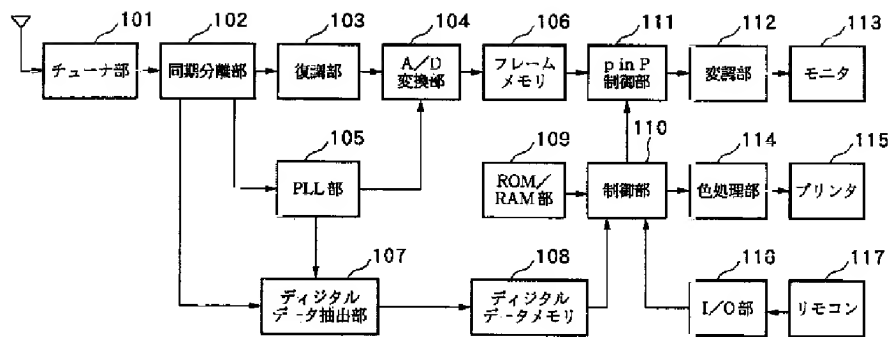
【図2A】



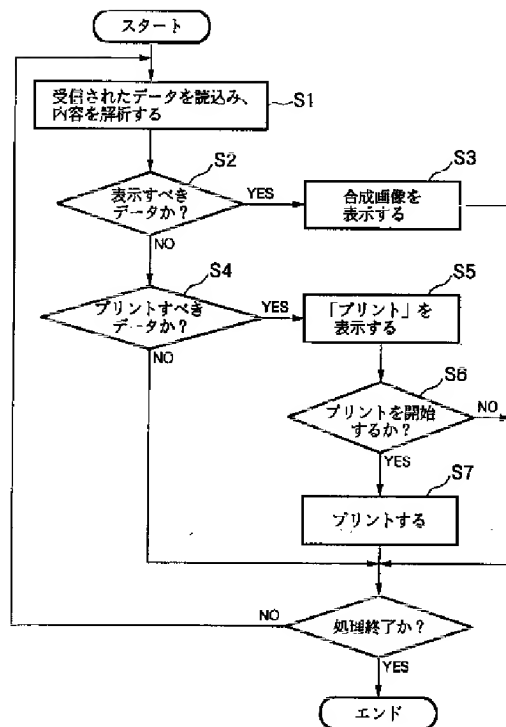
【図2B】



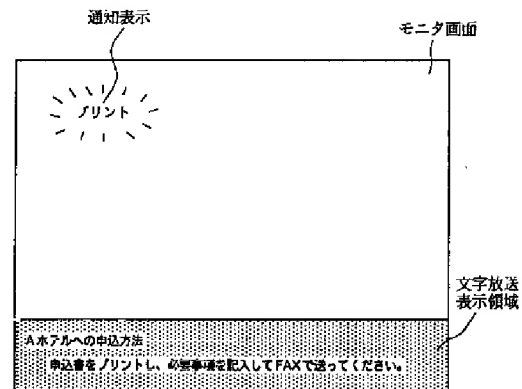
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

Figure 6 shows the printed output, which is a form for hotel booking. The form contains the following information:

日時: 1997年11月5日 PM6:30  
チャンネル: 5

Aホテルの宿泊申込用紙

Aホテル  
場所: XXX県YYY市Z/Z  
電話: AAA-BBB-CCCC  
FAX: AAA-BBB-DDDD

御名前  
御住所  
お電話

月 日 ~ 月 日の宿泊を希望します。

人数 名様

ご希望コースに○をつけてください。

☐ 梅コース (一泊8,000円より)  
☐ 竹コース (一泊10,000円より)  
☐ 松コース (一泊12,000円より)